

Práctica 1 – Despliegue Básico

Descripción de los pasos seguidos para cumplir los objetivos

Actividad 1:

Despliega una instancia en EC2 que se pueda acceder por SSH desde el exterior, que llamaremos SSH_gate.

1. Crear una instancia
2. Seleccionar una instancia del tipo 't2.micro'
3. Asegurar que el tráfico de SSH(Puerto 22) sea accesible desde cualquier dirección (0.0.0.0/0)
4. Poner 'SSH_gate' como nombre
5. Descargar el archivo '*labuser.pem*' (Botón: **Download PEM**)
6. **Lanzar** la instancia

Una vez configurado:

7. En una **terminal** de nuestro PC: Ir al directorio donde se descargó el archivo **.pem**
8. Cambiar sus permisos a READ-ONLY -> `chmod 400 labusers.pem`

10. Volver a la **terminal** y escribir -> `ssh -i <archivo>.pem ec2-user@<ip>`

Como podemos observar hemos accedido a nuestra máquina 'SSH_gate' desde nuestro PC a través de SSH, por lo cual damos esta actividad como completada.

Despliegue una instancia en EC2 que tenga una servidor web en la que muestre su nombre y su afición favorita. Esta maquina solo podrá ser accedida por SSH desde la maquina que desplegamos anteriormente SSH_gate.

1. Crear una instancia
2. Poner un nombre e.g. 'My_WebServer'
3. Seleccionar SSH, HTTP & HTTPS para que sea un servidor web.
4. Seleccionamos que el SSH solo se acceda a través de la IPv4 de nuestra máquina 'SSH gate' (copiarla desde el dashboard de instancias).

Name and tags [Info](#)

Name
 [Add additional tags](#)

▼ **Application and OS Images (Amazon Machine Image)** [Info](#)

An AMI is a template that contains the software configuration (operating system, application server, and applications) required to launch your instance. Search or browse for AMIs if you don't see what you are looking for below

Recents **Quick Start**

Amazon Linux

macOS

Ubuntu

Windows

Red Hat

SUSE Linux

Browse more AMIs

Amazon Machine Image (AMI)

Amazon Linux 2023 AMI Free tier eligible

ami-03a6eae9938c858c (64-bit (x86)) / ami-03f6c2c562b5df715 (64-bit (arm64))
 Virtualization: hvm ENA enabled: true Root device type: ebs

Description
 Amazon Linux 2023 AMI 2023.2.20230920.1 x86_64 HVM kernel-6.1

Architecture AMI ID
 64-bit (x86) ami-03a6eae9938c858c Verified provider

▼ **Instance type** [Info](#)

Instance type

t2.micro Free tier eligible

Family: t2 1 vCPU 1 GiB Memory Current generation: true
 On-Demand Windows base pricing: 0.0163 USD per Hour
 On-Demand SUSE base pricing: 0.0116 USD per Hour
 On-Demand RHEL base pricing: 0.0716 USD per Hour
 On-Demand Linux base pricing: 0.0116 USD per Hour

☐ All generations [Compare instance types](#)

Additional costs apply for AMIs with pre-installed software

▼ **Key pair (login)** [Info](#)

You can use a key pair to securely connect to your instance. Ensure that you have access to the selected key pair before you launch the instance.

Key pair name - *required*
 [Create new key pair](#)

▼ **Network settings** [Info](#) Edit

Network [Info](#)
 vpc-058cda2ce5f98b8ab

Subnet [Info](#)
 No preference (Default subnet in any availability zone)

Auto-assign public IP [Info](#)
 Enable

Firewall (security groups) [Info](#)

A security group is a set of firewall rules that control the traffic for your instance. Add rules to allow specific traffic to reach your instance.

☒ Create security group ☐ Select existing security group

We'll create a new security group called 'launch-wizard-7' with the following rules:

☒ Allow SSH traffic from Custom
 Helps you connect to your instance

☒ Allow HTTPS traffic from the internet
 To set up an endpoint, for example when creating a web server

☒ Allow HTTP traffic from the internet
 To set up an endpoint, for example when creating a web server

⚠ Rules with source of 0.0.0.0/0 allow all IP addresses to access your instance. We recommend setting security group rules to allow access from known IP addresses only.

5. Insertar nuestro script en 'User data' para correrlo al inicio:

```
#!/bin/bash
yum update -y
yum -y install httpd
systemctl enable httpd
systemctl start httpd
echo '<html><h1>Me llamo Juanjo y me gusta el
Tennis</h1></html>' > /var/www/html/index.html
```

Info

Upload a file with your user data or enter it in the field.


```
#!/bin/bash
yum update -y
yum -y install httpd
systemctl enable httpd
systemctl start httpd
echo '<html><h1>Me llamo Juanjo y me gusta el Tennis</h1></html>' >
/var/www/html/index.html
```

6. Lanzar la instancia

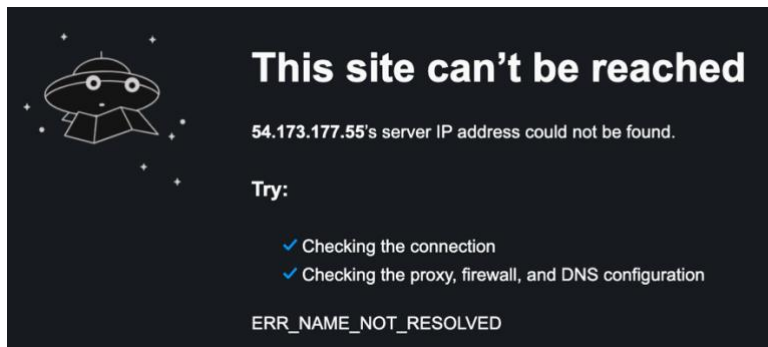
Una vez configurado:

7. Abrir una terminal en 'SSH_gate' y escribir -> `curl http://<IP>/index.html`
8. A continuación se verá lo siguiente:

```

~\##### Amazon Linux 2023
~~\#####
~~\###
~~\#/ https://aws.amazon.com/linux/amazon-linux-2023
~~V~'-'>
~~~~
~~~~
~~~~
~/m/'-/-/
Last login: Fri Sep 22 16:08:34 2023 from 18.206.107.29
[ec2-user@ip-172-31-35-227 ~]$
[ec2-user@ip-172-31-35-227 ~]$ curl http://54.162.107.164/index.html
<html><h1>Me llamo Juanjo y me gusta el Tennis</h1></html>
[ec2-user@ip-172-31-35-227 ~]$
```

Como podemos observar hemos podido obtener el contenido de **index.html** donde encontramos el texto 'Me llamo Juanjo y me gusta el Tennis'.



Podemos probar a acceder a este servidor web desde nuestro buscador y veremos que no podemos acceder a el ya que solo puede ser accedido por 'SSH_gate', por lo cual podemos dar esta actividad como exitosa.

Diagrama de arquitectura desplegada

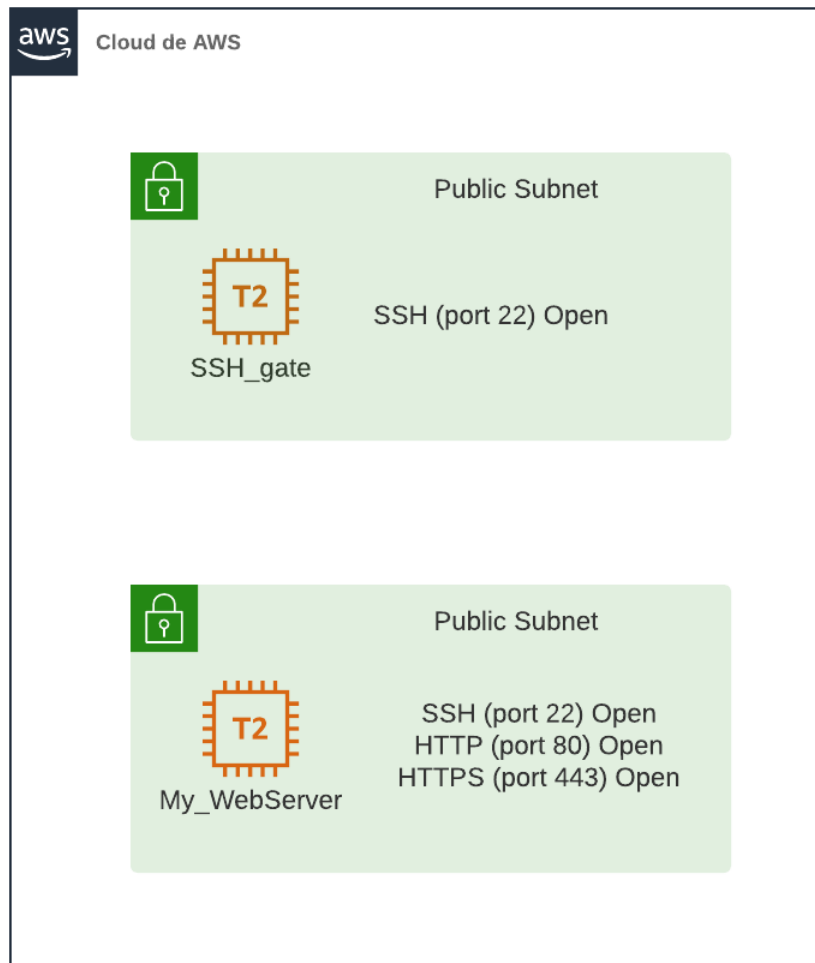
Herramienta usada: [Lucidchart](#)

El diagrama muestra dos instancias de tipo 't2.micro'.

Una de ellas se llama 'SSH_gate' y solo tiene el puerto 22 abierto (SSH). Se señala que a esta instancia se le asigna una IP pública, la cual hemos usado para conectarnos a ella mediante SSH.

La otra instancia se llama 'My_WebServer' y tiene los puertos 22, 443 y 80 abiertos (SSH, HTTPS, HTTP). Se señala que a esta instancia se le asigna una IP pública, la cual hemos usado para recoger el contenido de 'index.html' desde nuestra máquina SSH_gate.

También se muestra que estas dos instancia se encuentran dentro de la nube de AWS.



Presupuesto y estimación de gasto de los recursos desplegados

Durante la práctica, el coste generado ha sido \$0.04 USD:

Cost and usage Info	
Current month costs	Top costs for current month
\$0.04	EC2 - Other \$0.04
Forecasted month end costs	AmazonCloudWatch \$0.00
-	CloudWatch Events \$0.00
Last month costs	
\$0.00	
Costs shown are unblended. Learn more	
Go to AWS Cost Management	

Según la estimación de gastos para nuestra instancia de tipo 't2.micro':

On-Demand Windows base pricing: 0.0162 USD per Hour

On-Demand SUSE base pricing: 0.0116 USD per Hour

On-Demand RHEL base pricing: 0.0716 USD per Hour

On-Demand Linux base pricing: 0.0116 USD per Hour

Para nuestro tipo de instancia, mensualmente(720 Horas) en un Windows nos costaría alrededor de unos \$11,664 USD. Este precio se da si mantenemos el servidor web en línea todos los días, sin contar tiempo de mantenimiento ni reparaciones.